



内径旋削用工具

MINIFOURN SELVANDA

Tungaloy Report No. 417S2-J



製品情報はこちら

DXGQ/U 形状 CBN インサートを拡充





MINIFTURN

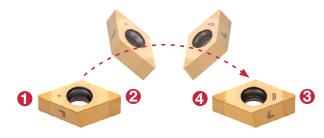
経済性に優れる MiniForce-Turn に **焼入れ鋼加工用 CBN 材種**を拡充

倣い加工・裏挽き加工用 DXGQ/U 形状インサート



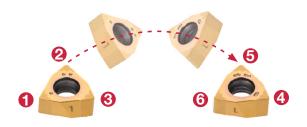
DXGQ/U インサート

- 4 コーナ、ひし形 55°
- HP チップブレーカ、ブレーカ無し

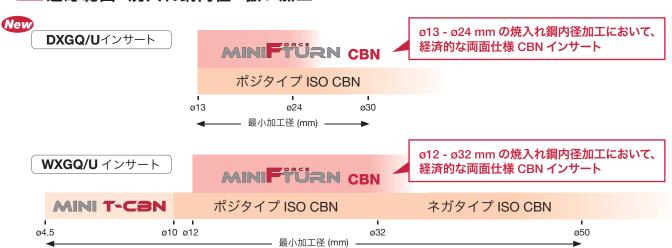


WXGQ/U インサート

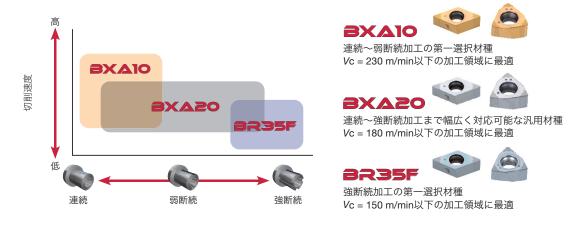
- 6 コーナ、六角形 80°
- HP チップブレーカ、ブレーカ無し



■ 適応範囲:焼入れ鋼内径・倣い加工



■加工領域



HARDBREAKER HP

焼入れ鋼の精密仕上げ加工に最適なチップブレーカ

- ・HP チップブレーカ付きインサートは、優れた表面品質と 安定した切りくず処理が可能
- ・最適化されたチップブレーカ設計により、切れ刃の 切削抵抗を軽減し、長寿命を実現
- ・切削抵抗が低い刃先形状によりびびりの発生を抑制し 精密加工が可能





4QS-DXGU0703**R/L-HP

6QS-WXGU0403**R/L-HP



■■切りくず処理性

HP チップブレーカ付きインサートは、焼入れ鋼の仕上げ加工において安定した切りくず処理が可能。 内径連続加工において、ワーク内部への切りくず堆積を防止。



他社 ISO 形状 (チップブレーカ無し)







インサート : 6QS-WXGU040304L-HP BXA10

ホルダ : A16Q-SWLXR04-D180 被削材 : SCM420 (60HRC) 切削速度 : Vc = 150 m/min 送り : f = 0.1 mm/rev

切込み : ap = 0.1 mm 切削油 : 湿式

加工形態 : 內径連続切削

■切削抵抗

HP チップブレーカ付きインサートは、低切削抵抗の刃先形状を持つ。 突き出しの長い内径連続切削も、びびりが発生することなく加工が可能。



H

インサート : 6QS-WXGU040304L-HP BXA10

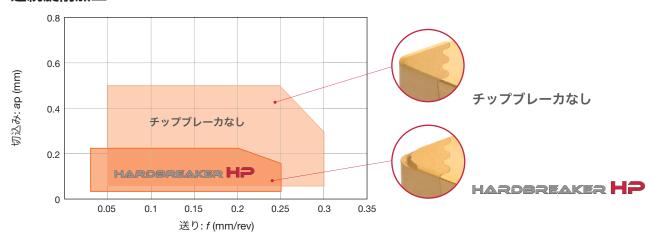
ホルダ : A16Q-SWLXR04-D180 被削材 : SCM420 (60HRC) 切削速度 : Vc = 150 m/min 送り : f = 0.1 mm/rev 切込み : ap = 0.1 mm 切削油 : 湿式

加工形態 : 内径連続切削

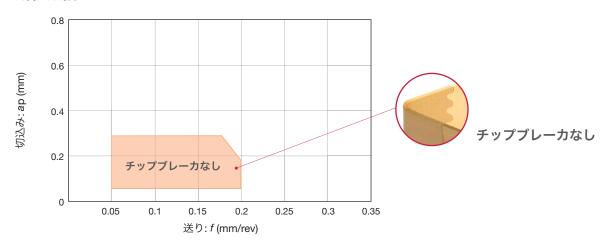
MINIFTÜRN

■加工領域

連続旋削加工



断続旋削加工

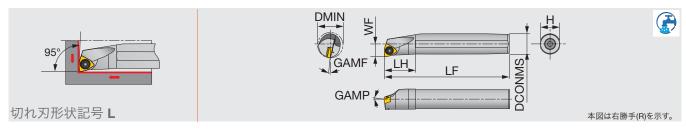


■標準切削条件

ISO	材種	加工領域	切削速度 Vc (m/min)	切込み ap (mm)	送り f (mm/rev)
	EXAIO	連続	100 - 230	0.05 - 0.5	0.05 - 0.3
	BAAIO	弱断続	100 - 230	0.05 - 0.3	0.05 - 0.2
H	OSAXS	連続	60 - 180	0.05 - 0.5	0.05 - 0.3
	BAAEU	断続	60 - 180	0.05 - 0.3	0.05 - 0.2
	8 235F	強断続	50 - 150	0.05 - 0.3	0.05 - 0.2

A/E-SWLXR/L

スクリューオン式内径バイト、WXGQ/Uインサート使用



形番	シャンク材	DMIN	DCONMS	WF	LF	LH	Н	GAMP	GAMF	RE**	インサート	トルク*
A10K-SWLXR/L04-D120	鋼	12	10	6	125	20	9	-10	-16	0.4	WXGQ/U0403**L/R	0.9
A12M-SWLXR/L04-D140	鋼	14	12	7	150	24	11	-10	-14	0.4	WXGQ/U0403**L/R	0.9
A16Q-SWLXR/L04-D180	鋼	18	16	9	180	32	15	-10	-11	0.4	WXGQ/U0403**L/R	0.9
A20R-SWLXR/L04-D220	鋼	22	20	11	200	36	18	-10	-10	0.4	WXGQ/U0403**L/R	0.9
E10M-SWLXR/L04-D120	超硬	12	10	6	150	25	9	-10	-16	0.4	WXGQ/U0403**L/R	0.9
E12Q-SWLXR/L04-D140	超硬	14	12	7	180	27	11	-10	-14	0.4	WXGQ/U0403**L/R	0.9
E16R-SWLXR/L04-D180	超硬	18	16	9	200	32	15	-10	-11	0.4	WXGQ/U0403**L/R	0.9
E20S-SWLXR/L04-D220	超硬	22	20	11	250	36	18	-10	-10	0.4	WXGQ/U0403**L/R	0.9

*トルク:推奨締付けトルク (N·m) **RE:基準コーナ (注) 右勝手のホルダ (R) には左勝手のインサート (L) を使用。左勝手のホルダ (L) には右勝手のインサート (R) を使用。

部品		
形番	締付けねじ	スパナ
A/E**-SWLXR/L	SR34-514	T-7F

- 右勝手のホルダ (R) には左勝手のインサート (L) を使用 左勝手のホルダ (L) には右勝手のインサート (R) を使用



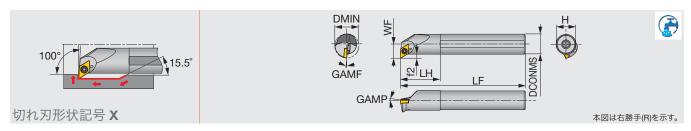


② 左勝手のホルダ (L) には右勝手のインサート (R) を使用



A/E-SDXXR/L

スクリューオン式内径バイト、DXGQ/Uインサート使用



形 番	シャンク材	DMIN	DCONMS	WF	LF	LH	Н	f2	GAMP	GAMF	RE**	インサート	トルク*
A10K-SDXXR/L07-D130	鋼	13	10	7.6	125	20	9	2.6	-14°	-16°	0.4	DXGQ/U0703**L/R	0.9
A12M-SDXXR/L07-D160	鋼	16	12	8.6	150	24	11	2.6	-14°	-14°	0.4	DXGQ/U0703**L/R	0.9
A16Q-SDXXR/L07-D200	鋼	20	16	10.6	180	32	15	2.6	-13°	-13°	0.4	DXGQ/U0703**L/R	0.9
A20R-SDXXR/L07-D240	鋼	24	20	12.6	200	36	18	2.6	-13°	-12°	0.4	DXGQ/U0703**L/R	0.9
E10M-SDXXR/L07-D130	超硬	13	10	7.6	150	25	9	2.6	-14°	-16°	0.4	DXGQ/U0703**L/R	0.9
E12Q-SDXXR/L07-D160	超硬	16	12	8.6	180	27	11	2.6	-14°	-14°	0.4	DXGQ/U0703**L/R	0.9
E16R-SDXXR/L07-D200	超硬	20	16	10.6	200	32	15	2.6	-13°	-13°	0.4	DXGQ/U0703**L/R	0.9
E20S-SDXXR/L07-D240	超硬	24	20	12.6	250	36	18	2.6	-13°	-12°	0.4	DXGQ/U0703**L/R	0.9

*トルク: 推奨締付けトルク (N·m) **RE: 基準コーナ (注) 右勝手のホルダ (R) には左勝手のインサート (L) を使用。左勝手のホルダ (L) には右勝手のインサート (R) を使用。

部品		
形 番	締付けねじ	スパナ
A/E**-SDXXR/L	SR34-514	T-7F

- ↑ 右勝手のホルダ (R) には左勝手のインサート (L) を使用② 左勝手のホルダ (L) には右勝手のインサート (R) を使用



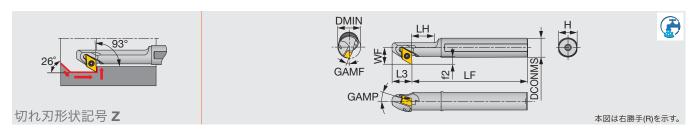
奇 右勝手のホルダ (R) には左勝手のインサート (L) を使用



② 左勝手のホルダ (L) には右勝手のインサート (R) を使用

A/E-SDZXR/L

スクリューオン式内径バイト、DXGQ/Uインサート使用



形番	シャンク材	DMIN	DCONMS	WF	LF	LH	L3	Н	f2	GAMP	GAMF	RE**	インサート	トルク*
A12M-SDZXR/L07-D140	鋼	14	12	10.5	150	30	13	11	4.5	-10°	-14°	0.4	DXGQ/U0703**R/L	0.9
A16Q-SDZXR/L07-D160	鋼	16	16	12.5	180	35	13	15	4.5	-10°	-12.5°	0.4	DXGQ/U0703**R/L	0.9
A20R-SDZXR/L07-D200	鋼	20	20	14.5	200	40	13	18	4.5	-10°	-10.5°	0.4	DXGQ/U0703**R/L	0.9
E12Q-SDZXR/L07-D180	超硬	18	12	10.5	180	-	13	11	4.5	-11°	-11°	0.4	DXGQ/U0703**R/L	0.9
E16R-SDZXR/L07-D220	超硬	22	16	12.5	200	-	13	15	4.5	-11°	-9°	0.4	DXGQ/U0703**R/L	0.9

*トルク: 推奨締付けトルク (N·m) **RE: 基準コーナ (注) 右勝手のホルダ (R) には右勝手のインサート (R) を使用。左勝手のホルダ (L) には左勝手のインサート (L) を使用。

部品		
形 番	締付けねじ	スパナ
A/E**-SDZXR/L	SR34-514	T-7F

- ◆ 右勝手のホルダ (R) には右勝手のインサート (R) を使用② 左勝手のホルダ (L) には左勝手のインサート (L) を使用





② 左勝手のホルダ (L) には左勝手のインサート (L) を使用

■インサートの刻印







勝手識別用に「R」、「L」を 刻印しています。

MINI**F**ŤÚRN

インサート ポジティブタイプ

●:連続加工 ●:弱断続加工

母:強断続加工

IC: 6.35 mm WX D1: 2.7 mm S : 3.18 mm 80° 六角形 穴つき s 難削材 Н 高硬度材 • •c Ŧ 焼結合金 寸法 (mm) 課題 コーナ数 ワイパー クレータ摩耗 逃げ面摩耗 用途 BXA10 BXA20 BR35F 標準 形番 欠損 RE LE • • 6QS-WXGQ040302SPR 1.8 6 0 0.2 0 • 6QS-WXGQ040302SPL 1.8 6 仕上げ切削 0 • 6QS-WXGQ040304SPR 6 1.8 0.4 6QS-WXGQ040304SPL 0 • • 1.8 6 0 . . . 6QS-WXGQ040308SPR 1.7 6 0.8 6QS-WXGQ040308SPL 1.7 0 . . .

6

●:設定アイテム

WX チップブレーカ付き



IC: 6.35 mm D1: 2.7 mm S : 3.18 mm

	穴つ 穴つ	六角形 き
--	----------	----------

							焼	結合:	亚											
		寸法	(mm)					課	題											
用途	形番	RE	LE	コーナ数	ワイパー	標準	バリ	逃げ面摩耗	クレータ摩耗	欠損	BXA10	BXA20	BR35F							
糖	6QS-WXGU040304R-HP	0.4	1.8	6		0					•	•	•							
精密仕	6QS-WXGU0403 04L-HP	0.4	1.8	6		0					•	•	•							
-	6QS-WXGU040308R-HP	0.8	1.7	6		0					•	•	•							
ゖ゙	6QS-WXGU0403 08L-HP	0.0	1.7	6		0						•								
上げ切削																				

• •c 4

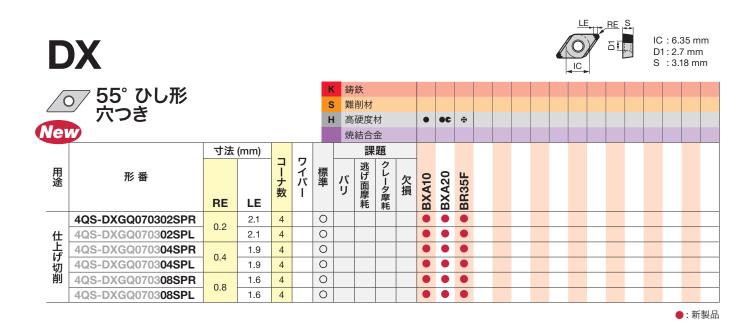
K 鋳鉄 S 難削材 H 高硬度材

●:設定アイテム

インサート ポジティブタイプ

/ 55° ひし形

●:連続加工 ●:弱断続加工 •:強断続加工



DX チップブレーカ付き

K 鋳鉄 S 難削材



IC: 6.35 mm D1: 2.7 mm S : 3.18 mm

	ノーバーコ		3	大山	נאנינו															
	グスつき		Н	高	硬度	材		•	• C	4										
Ne	V			焼	結合:	金														
		寸法	(mm)					課	題											
用途	形番			コーナ数	ワイパー	標準	バ	逃げ面摩耗	クレータ	欠損	A10	A20	BR35F							
		RE	LE	致	'			摩 耗	タ摩耗	154	BX	BX	BR							
特	4QS-DXGU070304R-HP	0.4	2	4		0					•	•	•							
密	4QS-DXGU070304L-HP	0.4	2	4		0					•	•	•							
倠	4QS-DXGU070308R-HP	0.8	1.6	4		0					•	•	•							
ゖ゙	4QS-DXGU070308L-HP	0.6	1.6	4		0					•	•	•							
精密仕上げ切削																				
133																				

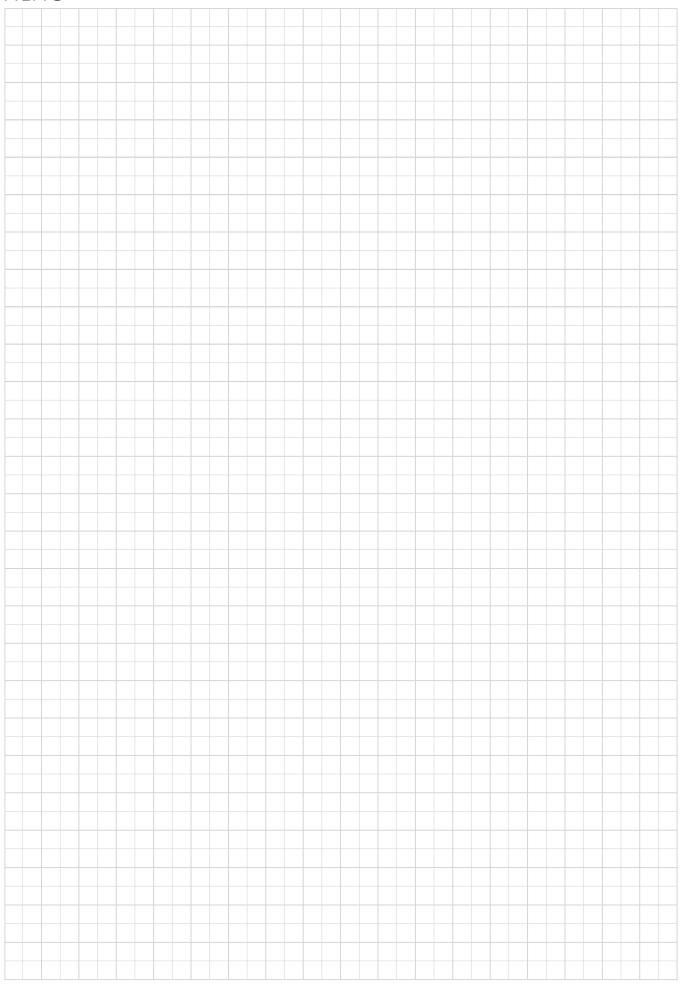
●:新製品



■加工事例

	加工部品名	ドリブンギヤ	機械部品
	インサート	New 4QS-DXGQ070304SPL	6QS-WXGQ040304SPL
	材種	BXA10	BXA20
		SCM420 (50HRC)	SCM415 (60HRC)
	被削材	H	H
Łπ	切削速度 : Vc (m/min)	260	90
削	送り : f (mm/rev)	0.06	0.06
切削条件	切込み : ap (mm)	0.15	0.075
1+	切削油	湿式	乾式
	結果	エ具寿命 2.1 倍! ※ 100	エ具寿命 2.1 倍! ※ 50
	 加工部品名	ギヤ部品	
	インサート	6QS-WXGQ040304SPL	
	材種	BXA10	
	被削材	SCM420 (60HRC)	
百	切削速度 : Vc (m/min)	70	
訓	送り : f (mm/rev)	0.03	
切削条件	切込み : ap (mm)	0.1	
	結果	 乾式 工具寿命 1.5 倍! MINIFTÜRN 他社品 MiniForce-Turn はびびりが発生することなく、他社 ISO ポジインサートよりも 1.5 倍の長寿命を達成。 	

MEMO



■本 〒 970-1144 福島県いわき市好間工業団地11-1 ☎ 0246(36)8501 FAX 0246(36)8542 ●営 部 〒 970-1144 福島県いわき市好間工業団地11-1 **☎** 0246(36)8520 FAX 0246(36)8538 業 ●東 部 京 営 業 〒 222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜 1-7-9 (友泉新横浜一丁目ビル) **☎** 045(470)8195 FAX 045(470)8562 新 潟 営 〒 950-0950 新潟県新潟市中央区鳥屋野南 3-10-26 (ウェルズ 21 とやのみなみ B-3) FAX 025(281)1123 ☎ 025(281)1121 FAX 0545(60)6313 〒 416-0952 静岡県富士市青葉町542 (瀬尾ビル2階) 富士営業 ☎ 0545(60)6311 群 馬 県 高 崎 市 八 島 町 17(イシイビル6階) 高崎営業所 〒 370-0849 ☎ 027(327)5597 FAX 027(323)8719 東北営業所 〒 983-0045 宮城県仙台市宮城野区宮城野 1-12-15 (松栄宮城野ビル) ☎ 022(297)1911 FAX 022(293)0272 いわき営業所 〒 970-1144 福島県いわき市好間工業団地11-1 **☎** 0246(36)8155 FAX 0246(36)8156 FAX 0268(26)3872 長 野 営 業 所 〒 386-0014 長野県上田市材木町 2-9-4(産業振興ビル3階A) **☎** 0268(26)3870 ●中 部 支 店 名古屋営業所 〒 470-0124 愛知県日進市浅田町茶園77-1 ☎ 052(805)6012 FAX 052(805)6025 河営業所 〒 446-0056 愛知県安城市三河安城町 1-9-2 (第2東祥ビル2階) **☎** 0566(73)9110 FAX 0566(73)9355 石 川 県 金 沢 市 昭 和 町 16-1(ヴィサージュ) 沢 営 業 所 〒 920-0856 ☎ 076(222)2727 FAX 076(222)2730 松営業所 〒 435-0013 静岡県浜松市中央区天竜川町 1036 (グリーンビル) **☎** 053(422)6266 FAX 053(422)6264 トヨタ営業所 〒 470-0124 愛知県日進市浅田町茶園77-1 **☎** 052(805)6011 FAX 052(805)6083 ●西 部 支 店 大阪営業所 〒 559-0034 大阪市住之江区南港北 2-1-10 ATC ビル O's 棟北館 6 階 ☎ 06(7668)4501 FAX 06(7668)4519 京都営業所 〒 600-8357 京都府京都市下京区柿本町 579 (五条堀川ビル) **☎** 075(371)6110 FAX 075(371)6777 神戸営業所 ☎ 078(911)9901 〒 673-0892 兵庫県明石市本町 2-1-26 (ニッセイ明石ビル) FAX 078(911)9898 岡山営業所 〒 700-0971 岡山県岡山市北区野田 3-13-39 (野田センタービル) ☎ 086(245)2915 FAX 086(245)2912 広島営業所 〒 730-0051 広島県広島市中区大手町 2-11-2 (グランドビル大手町) ☎ 082(541)0541 FAX 082(541)0540 岡営業所 〒 839-0801 福 岡 県 久 留 米 市 宮 ノ 陣 3-7-57 **☎** 0942(37)1326 FAX 0942(37)1346

↑ 安全上の注意点

- ●ご使用の際には、安全カバーや保護メガネ等の保護具をご使用ください。
- ●切れ刃が鋭利なため素手でさわらないでください。
- ●切れ味を確認して早めに工具交換を行ってください。
- ●切削中に発生する火花や破損による発熱、切りくずで引火する危険があります。引火の危険があるところでは使用しないでください。 また、不水溶性切削油を使用する場合は防火対策が必要です。
- TAC フリーコール 切削技術相談





tungaloy.com/jp タンガロイ公式アカウント facebook.com/tungaloyjapan twitter.com/tungaloyjapan





www.youtube.com/tungaloycorporation

製品のお問い合わせは





Tungaloy APP & SNS



友だち追加は こちらから。

または@tungaloy_officialでID検索をしてください。





AS9100 認証取得 登録番号 78006 登録日 2015.11.04 ISO 14001 認証取得 登録番号 EC97J1123 登録日 1997.11.26